FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1892 — THÈSE N —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 19 Mai 1892, à 1 heure

PAR

Robert BAUMANN

Né à Paris, le 14 Mars 1865

LES BAINS POPULAIRES

Président : M. A. PROUST, *professeur*.

Juges : MM. BROUARDEL, *professeur*, HUTINEL, NETTER, *agrégés*.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
HENRI JOUVE
15, rue Racine, 15
1892

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL
Professeurs	**MM.**
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	A. GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DIEULAFOY. DEBOVE
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils	TILLAUX.
Pharmacologie	G. POUCHET.
Thérapeutique et matière médicale	HAYEM.
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LABOULBENE.
Pathologie comparée et expérimentale	STRAUS
Clinique médicale	G. SEE. POTAIN. JACCOUD. PETER.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	BALL.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux	CHARCOT.
Clinique chirurgicale	VERNEUIL. LE FORT. DUPLAY LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Cliniques d'accouchements	TARNIER PINARD

Professeurs honoraires : MM. SAPPEY, HARDY et PAJOT

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
BALLET.	GILBERT.	NETTER.	ROBIN Albert.
BAR.	GLEY.	POIRIER, chef des travaux anatomiques	SCHWARTZ.
BLANCHARD.	HANOT.	POUCHET.	SEGOND.
BRISSAUD.	HUTINEL.	QUENU.	TUFFIER.
BRUN.	JALAGUIER.	QUINQUAUD.	VILLEJEAN.
CAMPENON.	KIRMISSON.	RETTERER.	WEISS.
CHANTEMESSE	LETULLE.	REYNIER.	
CHAUFFARD.	MARIE.	RIBEMONT-DESSAIGNES	
DEJERINE.	MAYGRIER.	RICARD.	
FAUCONNIER.	NELATON.		

Le secrétaire de la Faculté ; CH. PUPIN.

Par délibération en date du 9 déc. 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PROUST

Médecin de l'Hôtel-Dieu
Membre de l'Académie de médecine.

A MONSIEUR LE DOCTEUR A. RAMONET

Médecin-major de première classe
à l'Hôpital militaire de Nice.

AVANT-PROPOS.

Arrivé à la fin de nos études médicales, nous sommes heureux de nous conformer à l'usage d'adresser des remerciments à nos maîtres dans les hôpitaux, Monsieur le professeur Tillaux, chirurgien de l'Hôtel-Dieu, Messieurs Empis et Dujardin-Baumetz, médecins des hôpitaux.

Que Monsieur le professeur Proust veuille bien agréer l'expression de notre profonde gratitude pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Pendant notre volontariat, nous avons été attaché 6 mois au service de M. le docteur Ramonet, médecin-major à l'hôpital militaire de Nice, nous ne pouvons oublier l'accueil bienveillant avec lequel il nous a reçu, les excellentes leçons qu'il nous a prodiguées et dont nous lui sommes profondément reconnaissant.

Enfin nous sommes également heureux de pouvoir remercier ici notre ami M. Louis Dubrisay, interne de l'Hôtel-Dieu, qui s'est mis si gracieusement à notre disposition pour nous fournir divers renseignements dont nous avions besoin et pour la manière toute aimable dont nous a reçu au Dispensaire pour enfants du 1er arrondissement, M. le docteur Dubrisay, son père, lors de la visite que nous sommes allé faire à cet établissement qu'il a fondé.

LES BAINS POPULAIRES

INTRODUCTION.

ROLE PHYSIOLOGIQUE DES BAINS.

Il y a quelques semaines à peine, le Conseil municipal de Paris, dans une de ses séances, remettait à l'ordre du jour l'étude de la question des bains et lavoirs publics.

Donner aux habitants des grandes villes, dans les meilleures conditions possibles, moyennant une faible rétribution, le moyen de laver leurs personnes, et de débarrasser de leurs immondices les linges dont ils se servent, telle doit être en effet l'une des préoccupations constantes de ceux qui sont chargés de l'administration municipale.

La propreté corporelle des individus, le nettoyage de tous les objets qui les entourent, linges, vêtements etc., doit préoccuper l'hygiéniste, au même titre que la désinfection des habitations, l'évacuation des matières usées ou la prophylaxie des maladies : c'est en somme un des problèmes les plus intéressants de l'hygiène sociale. Aussi avons-nous pensé à prendre cette étude comme sujet de notre thèse inaugurale.

Laissant de côté, l'étude des *lavoirs publics*, qui constitue un chapitre un peu trop spécial et qui nous aurait entraîné

trop loin, nous avons borné notre sujet à l'étude exclusive des *bains populaires*, c'est-à-dire des *bains publics* à bon marché, à l'usage de toutes les classes de la société.

Notre travail comprend quatre parties bien distinctes : dans un premier chapitre, nous avons passé en revue l'histoire des bains chez les anciens (où ils avaient pris un développement considérable), puis au moyen-âge et enfin jusqu'à nos jours ;

Dans une deuxième partie nous nous sommes occupés de l'état actuel de la balnéation populaire en Europe ;

Dans un troisième chapitre nous avons étudié plus spécialement les divers modes de balnéation et les différents appareils employés à cet usage.

Enfin, sous forme de conclusions, nous avons résumé l'ensemble de notre travail, les progrès accomplis dans ces dernières années et ceux qu'il y aurait lieu de souhaiter encore.

Mais avant d'entrer dans l'étude de notre sujet nous avons pensé qu'il y avait lieu de rappeler aussi brièvement que possible quelle était l'action physiologique des bains ; quel était leur emploi hygiénique, laissant absolument de côté les effets thérapeutiques qu'ils peuvent produire, l'hygiéniste, en effet, n'ayant pas à s'occuper du traitement des maladies, mais du moyen prophylactique mis à notre portée pour les éviter.

On donne le nom de *bain*, au séjour plus ou moins prolongé du corps, en totalité ou en partie, dans un milieu liquide, solide, vaporeux ou gazeux. Cette définition, qui est à peu de chose près celle que nous trouvons dans les différents

traités d'hygiène ou dans les articles s'occupant de cette question, cette définition, disons-nous, s'applique à tous les différents modes de bains généraux ou locaux, qui peuvent être donnés à un individu, soit comme moyen de propreté, soit comme mode de traitement, dans un certain nombre de maladies. En ce qui nous concerne, nous avons surtout à nous occuper des bains liquides, donnés avec de l'eau à une température variable, suivant les circonstances, et donnés dans un but de propreté. Qu'il nous suffise de signaler les *bains de vapeur*, dont nous rapprochons les *bains d'air chaud* (car leurs effets sont similaires ; mentionnons encore les *bains gazeux* (bains d'air comprimé, d'oxygène, d'acide carbonique) et les bains solides ou demi-liquides (bains de boues de sable etc). Nous laissons volontairement de côté tous les bains désignés sous le nom de *bains médicamenteux*.

On divise les *bains liquides* en quatre groupes :

a) Les bains d'eau simple, froide ou chaude.

b) Les bains de mer.

c). Les bains d'eaux minérales naturelles.

d). Les bains artificiellement composés avec de l'eau mélangée de principes actifs (substances minérales, végétales ou animales).

Nous ne nous occuperons que des bains d'eau simple, les trois autres groupes appartenant au domaine de la thérapeutique.

Les effets physiologiques des bains varient suivant qu'on les prend dans des rivières, dans des piscines ou dans des baignoires, en somme suivant que l'eau est courante ou non, suivant qu'on se livre à des mouvements dans l'eau, ou qu'on y reste immobile.

On doit également tenir compte, au point de vue des effets produits sur l'organisme, de la température ambiante, mais ce qu'il importe surtout de bien spécifier, c'est la température du bain lui-même.

Les bains se divisent en *froids* ou *chauds ;* qu'on peut avec Rostan, Fleury, etc... classer de la façon suivante :

bains froids (d·0° à + 25°)	*très froids*	de 0° à 12°
	froids	de 12° à 18°
	frais	de 18° à 25°
bains chauds (25° à 45°)	*tièdes*	de 25° à 30°
	chauds	de 30° à 37°
	très chauds	de 37° à 45°

Cette division est du reste assez arbitraire, et l'on doit faire entrer l'habitude pour une large part, dans l'impression que nous cause le bain.

Bains froids. — On peut les diviser en bains *naturels* (rivières) ou *artificiels* (piscines, baignoires).

La températnre qui oscille, comme nous le disions entre 0° et + 25° varie du reste considérablement suivant les saisons, la rapidité du courant, et surtout suivant la température extérieure.

L'impression ressentie au moment de l'immersion du corps dans l'eau froide varie beaucoup suivant les individus. D'une manière générale on peut dire que le bain froid abaisse la température du corps de plusieurs degrés ; d'après Fleury une immersion de 25 minutes à 1 heure dans l'eau modérément froide (+ 10 à + 14° cent.) abaisse la température de 3° à 4°. Cet abaissement est d'autant plus rapide que l'eau est plus froide. C'est cette propriété que l'on utilise dans le traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids.

La première impression est donc une impression de froid ; le sang est refoulé de la périphérie vers le centre ; il y a ralentissement de la circulation, gêne légère de la respiration. Au bout de quelques instants, rapidement chez les individus sains, l'organisme réagit contre l'impression qui a rompu l'équilibre entre les différents organes ; tout rentre dans l'ordre, et on éprouve une véritable sensation de bien-être. Cette réaction est d'autant plus vive qu'elle est sollicitée par une action plus énergique de l'eau froide.

L'état dans lequel on se trouve au moment de prendre le bain n'est pas sans avoir de l'importance dans la production de la réaction. On peut parfaitement être en transpiration au moment de l'immersion dans l'eau froide, pourvu que cette chaleur excessive ne s'accompagne pas d'une trop grande lassitude car dans ce cas, l'organisme serait dans un état d'infériorité ne lui permettant pas de réagir d'une façon efficace.

Au bout d'un séjour trop prolongé dans l'eau il peut se produire une seconde concentration du sang, qui n'est pas sans danger, aussi doit-on l'éviter avec soin car ce second frisson, cette seconde impression de froid, peut s'accompagner de syncope mortelle.

Nous rapprocherons des bains froids les douches qui agissent également en produisant sur l'organisme une réaction salutaire et dont on ne saurait trop recommander l'usage journalier.

En somme, au point de vue hygiénique, les bains froids et les douches sont peu utiles comme moyen de propreté, (si ce n'est par une pratique journalière), mais ils agissent comme stimulants, d'une façon tout à fait efficace.

En outre l'usage journalier de l'eau froide aguerrit contre les intempéries des saisons, tonifie la peau, la fait mieux fonctionner, la rend plus souple et plus lisse, et l'on sait que certains personnages célèbres dans l'histoire, n'ont dû la conservation de leur jeunesse et de leur beauté, qu'à un emploi continuel de l'eau froide.

Bains chauds. — Toute autre est l'action des bains chauds.

Pris à une température qui se rapproche de celle du corps (32°, 34°) et pendant un temps relativement court (20 à 25 minutes) ce sont des calmants. Mais si on les prend à une température trop élevée, où bien si y on séjourne trop longtemps, ils ont une action très débilitante.

Cette action débilitante des bains prolongés a été étudiée d'une façon toute spéciale par Gauly, interne des hôpitaux, dans son mémoire à l'Académie de médecine en 1890, sur l'action des bains prolongés à Bagnères-de-Bigorre.

Indépendamment de l'action générale sur l'organisme, les bains tièdes et chauds ont encore une action locale des plus importantes sur le tégument externe. C'est un excellent moyen de nettoyage de la peau : l'eau chaude la débarrasse de toutes les souillures qui viennent la contaminer (sueur, poussières, matières grasses, etc.). Peu à peu sous l'effet du bain l'épiderme s'imbibe, se gonfle, se ramollit, et des parcelles se détachent. A la suite du bain le corps est donc non seulement propre, mais encore la peau se trouve dans les meilleures conditions possibles de fonctionnement. Si l'on prolongeait outre mesure l'immersion, la peau se ramollirait trop et desquamerait, et on irait au delà du but à obtenir.

C'est à dessein que nous ne nous sommes pas inquiétés

de la question de l'absorption par la peau et de l'exhalation, qui n'ont d'intérêt qu'au point de vue thérapeuthique, et nullement dans le cas qui nous occupe.

Pour être complets nous signalerons l'action débilitante des bains de vapeur, et des bains d'air chaud, qui ne doivent être employés qu'avec grande modération, et le plus souvent dans un but médical. Les bains de vapeur, du reste, pour avoir un rôle hygiénique quelconque,doivent être toujours suivis d'une douche, qui débarasse le corps de ses impuretés et qui peu à peu finit par rendre l'individu moins impressionnable aux changements de saisons.

PREMIÈRE PARTIE

HISTORIQUE

ÉTUDE DES BAINS DANS L'ANTIQUITÉ, LE MOYEN-AGE ET LES TEMPS MODERNES.

Aussi loin que nous remontons dans l'histoire des peuples, nous voyons que les bains ont été connus dès la plus haute antiquité. A la fin des combats, avant de prendre le repas du soir, les guerriers grecs allaient se plonger dans les flots de la mer, pour y laver leurs blessures, leurs personnes et se reposer des fatigues du jour : tel est le récit que nous fait Homère dans l'*Iliade*.

Les mers, les rivières, les lacs, tels furent, en effet, les premiers bains publics dans l'antiquité, les seuls même dont on trouve des traces chez les barbares de l'Occident.

C'est probablement chez les Egyptiens que furent institués les premiers bains, ou plutôt les premières étuves. Dans les temples de la vieille Egypte, on a retrouvé des vestiges de salles destinées à la purification des prêtres et des fidèles ; c'est donc à la religion que les hommes sont rede-

vables des premiers bains donnés dans un but hygiénique.

Bains chez les Grecs. — Chez les Grecs, l'usage des bains prit bientôt une extension considérable, ainsi qu'on le voit en lisant l'*Iliade* et l'*Odyssée*. Au début, les bains étaient consacrés à Hercule, unis intimement à la pratique de la gymnastique, et, par conséquent, réservés aux seuls athlètes. Mais, bientôt, l'usage s'en répandit dans toutes les classes de la société, et on constate en lisant l'*Odyssée* qu'il est de règle, lorsqu'on reçoit un hôte de distinction, de le conduire dans la pièce réservée aux ablutions pour l'oindre et le parfumer. Le bain antique, en effet, semble consister exclusivement chez les Grecs dans une aspersion de tout le corps à l'aide de liquide tiède, aspersion que l'on faisait suivre d'onctions d'huile parfumée, puis l'individu était conduit à la salle du festin et reçu par son hôte.

Le bain par aspersion et le bain naturel, tels sont les deux seuls bains qui semblent être connus au temps d'Homère.

Ce n'est que beaucoup plus tard, vers 450 av. J.-C., que l'on trouve dans Hérodote l'une des premières descriptions des bains à Athènes.

On faisait précéder les affusions et les onctions d'huile parfumée d'un séjour dans des salles, tenant lieu d'étuves, où le corps était soumis à une température plus ou moins élevée. Dans aucun auteur, ni dans Homère, ni dans Hérodote, ni dans Hippocrate, il n'est fait mention du bain chaud en baignoire, tel que nous avons la coutume de le prendre.

Au siècle de Périclès (440-429 av. J.-C.), les bains avaient déjà acquis un développement si considérable, leur usage s'était tellement répandu, qu'on avait construit des établissements spéciaux en grand nombre. Ces établissements se divisaient en trois parties principales :

1° Le *palestre*, lieu où on se livrait aux exercices de la gymnastique, et même de la lutte ;

2° Le *bain* proprement dit, qui se composait de deux pièces : une *étuve*, où on prenait un bain d'eau chaude ou un bain de vapeur, puis une deuxième salle pour les *affusions* ;

3° Les *exediæ*, salles de conférences, où les philosophes faisaient leurs cours.

L'usage des bains ou de pratiques analogues n'était pas monopolisé chez les Grecs, mais existait aussi chez les peuples environnants. C'est ainsi qu'Hérodote signale chez les Scythes l'usage des fumigations.

« Les Scythes prennent de la graine de chanvre, et s'étant « glissés sous des tentes de laine foulée, ils placent cette « graine sur des pierres rougies au feu. Lorsqu'elle com- « mence à brûler, elle répand une si grande vapeur qu'il n'y « a point en Grèce d'étuve qui ait plus de force. Les Scythes « étourdis par cette vapeur, jettent des cris confus. Elle leur « tient lieu de bains, car jamais il ne se baignent » (Hérodote, *Hist.*, livre IV).

Ces fumigations, véritables étuves, sont intéressantes à signaler, car on les retrouve chez des peuples bien différents des Scythes, les Indiens de l'Amérique. Cortez, à son arrivée au Mexique, trouva des bains d'étuves publics nommés *Temazcalli*, véritables bains de vapeur ; mais les Américains

étaient déjà relativement civilisés. Cependant, ce qui est encore plus intéressant à noter, c'est la pratique des Indiens de la Nouvelle-Californie, qui se rapproche entièrement des fumigations des Scythes, et qui a été bien décrite par A. de Humboldt : « En revenant de leur travail, les Indiens entrent « dans le four (petite construction en forme de voûte annexée « à leur cabane), dans lequel peu de moments auparavant le « feu a été éteint. Ils y restent pendant un quart d'heure, et « lorsqu'ils se sentent trempés de sueur, ils se jettent dans « l'eau froide d'un ruisseau voisin, ou bien se vautrent dans « le sable. » Ces citations nous montrent que dans des pays bien différents, à des siècles de distance, les pratiques étaient les mêmes.

Bains chez les Romains. — Ce n'est que vers la fin de la République, que les bains semblent avoir été connus à Rome, mais bien vite ils prirent droit de cité, et il suffit d'ouvrir un ouvrage quelconque des premiers temps de l'empire pour voir combien la pratique de la balnéation s'était répandue rapidement dans les mœurs.

Non seulement il n'existait pas un palais de patricien, qui n'eût ses salles réservées aux ablutions, mais encore la pratique journalière du bain s'était répandue danse toute sles classes de la société. Toute cité même de médiocre importance tenait à honneur d'avoir des *thermes* magnifiques dont nous trouvons encore des vestiges dans différentes villes d'Italie et de France. Pour n'en citer qu'un exemple, rappelons les thermes de Julien, qui sont un des plus anciens monuments de Paris.

Mais là encore comme chez les Grecs c'est surtout le bain de vapeur accompagné d'aspersions froides ou d'immersion dans des piscines qui était en honneur : le bain chaud dans une baignoire n'existe qu'exceptionnellement.

Galien a décrit très nettement les différentes phases du bain antique : « Le bain complet, dit-il, se compose de quatre parties différentes par leurs propriétés ; en entrant dans les thermes on se soumet à l'influence de l'air chaud ; ensuite on se met dans l'eau chaude, puis en en sortant on se jette dans l'eau froide, enfin on se fait essuyer la sueur ». (Galien, *In Oribase Coll. méd.*, l. X, c. 1).

Les thermes romains correspondaient au programme tracé par Galien : 6 pièces dont 4 destinées à accomplir les quatre actes recommandés par le célèbre médecin :

1° *Apodyterium* ou *spoliatorium*, pièce d'entrée servant de vestiaire.

2° *Laconicum* ou *sudatio*, pièce circulaire, chauffée par un fourneau spécial, (*laconicum*), muni d'une soupape (*clypeus*) permettant la pénétration de l'air chaud. C'était l'étuve sèche, où l'on se soumettait à l'action de l'air chaud ; on pouvait aussi y prendre des bains de vapeurs, par suite d'un dispositif spécial ; dans ce cas la pièce prenait le nom de *vaporarium*.

3° *Caldarium* ou *Balneum*. Sorti de l'étuve on pénétrait dans le *Caldarium* pour se plonger dans l'eau chaude(second temps du bain). On pouvait se plonger ou bien dans la *Solia* baignoire particulière, ou bien dans le *Labrum*, bassin peu profond pour plusieurs personnes ; ou bien dans *l'alveus*, bassin d'eau chaude où l'on pouvait nager.

4° *Frigidarium*, pièce non chauffée contenant un bassin d'eau froide, où l'on pouvait également se livrer à la natation.

5° *Tepidarium*. Dans cette pièce on était mis entre les mains d'esclaves qui vous massaient, frictionnaient, enlevaient la sueur à l'aide du strigil, couteau mousse en forme de faucille, et enfin couvraient le corps d'huiles et d'essences parfumées.

Au Tepdarium était annexée la sixième pièce ou *unctu-rium*, magasin servant à serrer les huiles et les parfums.

Tel était le bain complet, mais on pouvait suivant les différents cas borner le lavage soit à un bain d'eau chaude, dans le *Caldarium* ou d'eau froide dans le *Frigidarium ;* c'étaient même ces deux parties des thermes, qui au dire des auteurs étaient le plus fréquentées, aussi leur donnait-on un développement considérable ; dans les thermes de Dioclétien la piscine du *Frigidarium* n'avait pas moins de 200 pieds de long sur 100 pieds de large. On voit par là quelles pouvaient être les dimensions atteintes par les Thermes en entier, surtout si on se rappelle que ces thermes contenaient en outre des jardins, et dans certaines villes un édifice spécial pour l'enseignement de la philosophie.

L'une des causes de la grande faveur des bains chez les Romains fut, indépendamment de l'influence du climat, la modicité du prix : c'est ainsi que le prix pour une seule sorte de bain dans un établissement populaire n'était que de *un quadrans*, c'est-à-dire 2 ou 3 centimes, ce qui portait à 8 ou 10 centimes le prix du bain complet. Nous ne devons pas oublier du reste combien la valeur de l'argent était au-dessous de ce qu'elle est aujourd'hui.

Au début, ces bains furent réglementés d'une façon très sévère ; les sexes étaient séparés, les thermes s'ouvraient et se fermaient à des heures régulières. Mais bientôt les règlements furent loin d'être observés d'une façon rigoureuse, et les thermes, au temps de l'empire, ne tardèrent pas à présenter le spectacle des plus honteux désordres. Juvénal, décrit dans ses satires, les scènes de débauches dont ces établissements de bains furent le théâtre (satire sur les femmes).

Cette dissolution des mœurs, ce discrédit jeté sur les thermes, expliquent comment le christianisme à son origine, avec ses doctrines sévères, son mépris des soins corporels, se montra l'ennemi acharné des pratiques de balnéation en usage chez les Romains.

Bains publics au moyen-âge et dans les temps modernes. — La conquête de l'Empire Romain par les barbares (ennemis de toute propreté corporelle et ne connaissant que le bain naturel), jointe à l'opposition faite par le clergé aux thermes, dans les derniers temps de l'empire, ruinèrent très rapidement tous les établissements de bains. On sait quelles en furent les terribles conséquences, pendant la première partie du moyen-âge, qu'à juste titre on a appelé le règne de la malpropreté. Comme corollaire de cet abandon de la propreté corporelle, nous voyons apparaître les maladies de la peau, la lèpre et les terribles épidémies qui ont ravagé l'Europe, pendant une période de plusieurs siècles.

Cependant, dans quelques pays, particulièrement en Italie, en France, en Allemagne, en Espagne, en Angleterre, persistèrent sous le nom d'*étuves*, quelques établissements de

bains, semblables aux boutiques de barbiers, où les *étuviers* donnaient des bains et des consultations. Mais ce n'était qu'une pratique exceptionnelle et il faut arriver jusqu'aux croisades, pour voir le goût du bain se répandre dans la classe des nobles qui avaient rapporté cette habitude des pays orientaux.

Nous devons noter cependant, la tentative faite en Italie vers 775 par le pape Adrien Ier, qui tâche d'introduire le goût du bain dans son entourage : il ordonne à son clergé d'aller se baigner processionnellement le jeudi de chaque semaine, en chantant des psaumes.

En Espagne, les bains introduits par les Romains, à la suite de la deuxième guerre punique, après avoir subi une période de décadence au moment de la chute de l'empire Romain, avaient repris un nouvel essor avec la conquête Arabe.

Nous savons en effet, qu'il rentrait dans la pratique de Mahomet de se livrer à de fréquentes ablutions. Dans les pays où l'eau se trouvait en quantité suffisante, et, c'était le cas en Espagne, les ablutions se faisaient réellement, mais, dans bien d'autres cas, les fidèles pour obéir aux prescriptions du Koran se livraient au simple simulacre avec du sable, Quoi qu'il en soit, il semblerait *à priori*, que les pratiques orientales étant venues se fixer dans un pays où la balnéation existait déjà, les établissements eussent dû conserver tout leur éclat, pourtant il n'en fut rien. Vers la fin du XIe siècle, la dissolution des mœurs était telle, que, de même qu'à Rome, au temps de l'empire, les thermes devinrent le théâtre d'affreux désordres et que le roi Alphonse VI fut

obligé de les fermer et même de les faire détruire dans certaines provinces.

L'usage des bains disparut alors à tel point des mœurs des habitants qu'à l'heure actuelle, l'Espagne est encore l'un des pays d'Europe où l'on se baigne le moins et dans lequel les villes reçoivent le moins d'eau : 15 litres par habitant et par jour à Madrid, 30 litres à Barcelone.

En Allemagne, les bains existaient déjà avant la conquête Romaine (Tacite) et ne furent jamais complètement abolis ; mais pendant tout le moyen-âge, les barbiers-étuviers (différant comme nous allons le voir des barbiers-chirurgiens), étaient un objet de mépris pour le reste de la population. A côté de ces bains payants, dont le prix variait environ de 20 à 40 centimes de notre monnaie actuelle, il existait dans nombre de couvents, une salle de bains où des indigents venaient gratuitement se laver et se faire soigner.

En France, comme en Italie, où les thermes construits par les Romains avaient été presque tous fermés, il s'était créé des étuves, qui prirent un développement plus intense au moment des croisades. Les seigneurs partant pour la Terre Sainte levaient en effet sur leurs terres, une troupe de vassaux. Ceux-ci rapportèrent dans leur pays, les goûts et pratiques orientales, et furent heureux de retrouver les étuves des barbiers, qui leur rappelaient de fort loin il est vrai, les bains pris en Orient. Le nombre des *estuveurs* ou *estuviers* devint même assez considérable pour que sous Saint Louis on les réunit en corporation. On institua alors une règlementation des établissements d'étuves publiques (Giraud) :

Les sexes devaient y être séparés ;

L'ouverture des établissements ne devait avoir lieu qu'une fois le jour paru ;

Les étuves ne devaient pas fonctionner les dimanches et jours fériés ;

Elles devaient être fermées en cas d'épidémies graves.

Le prix était fixé à *deux deniers parisis*(20 centimes) pour l'étuve seule ; *quatre deniers*, pour étuve et bain consécutif.

Le règlement fut confirmé par un arrêt du parlement du 13 décembre 1553, qui a trait surtout aux peines corporelles à infliger aux étuviers, dans le cas d'infraction aux défenses imposées.

Sous Charles V, à la suite d'un privilège signé par le roi, en faveur de son premier barbier, on réunit les *barbiers-estuviers* aux *barbiers-chirurgiens*, ce qui avait sa raison d'être, car dans presque tous les établissements de bains les estuviers s'occupaient, comme les barbiers, de soins de toilette. Cependant tous les barbiers-chirurgiens n'acquiescèrent pas à cette réunion et sous Louis XIV en 1668, ces deux corporations furent de nouveau séparés.

Vers la fin du XVIIe siècle le prix des charges d'estuviers, qui se vendaient, comme toutes les charges des diverses corporations, s'éleva de plus en plus, et naturellement le prix des bains s'en ressentit : c'est ainsi qu'au commencement du XXVIIIe siècle les établissements de bains étant devenus de plus en plus rares, les bains coûtaient jusqu'à 3 francs, les douches chaudes jusqu'à 12 francs. Aussi les bains chauds, bains d'étuve, ou bains en baignoires„ étaient-ils devenus le privilège exclusif des riches.

Comme bains populaires, il ne restait pour les classes pauvres, que les bains de rivière, pendant la belle saison. Il s'était installé sur la Seine, en aval du Pont-Neuf, devant l'hôtel de la monnaie actuelle, deux établissements de bains froids, un pour les hommes, l'autre pour les femmes. C'étaient de simples bateaux plats couverts de toile. Là, moyennant 3 sols plus un sol pour une serviette, dans les bains d'hommes, et 3 sols en plus pour une chemise dans les bains de femme, on pouvait venir déposer ses vêtements et se baigner dans la rivière. Ces bains existaient encore en 1820.

A côté de ces établissements rudimentaires, nous devons signaler les *bains chinois* installés par un sieur Barthélémy Turquin en 1780, bains froids à l'usage des classes riches : Deux ou trois personnes pouvaient prendre place dans une même baignoire, disposée dans la Seine de façon que le courant y passât. Toutes les baignoires reposaient sur une planche placée dans l'eau à une certaine profondeur. On conçoit tous les inconvénients que présentait un pareil mode de bain, tant au point de vue de l'hygiène que de la décence. Aussi cet établissement ne dura pas longtemps ; en outre le prix du bain y était fort élevé il revenait à 1 livre 4 sols.

En 1785 le même sieur Turquin obtint du prévôt de Paris l'autorisation de créer une école de natation ; cette école qui fut le premier établissement de bain froid analogue à ceux que nous avons maintenant, fut installé en aval du pont Royal, au bout de la rue du Bac : on l'appela la *Grenouillère*. Il était en outre spécifié, dans l'autorisation accordée au sieur Turquin, qu'il avait le droit d'installer d'autres écoles de natation sur la Seine, mais à la condition que les officiers

et soldats invalides pourraient venir s'y baigner gratuitement une fois par semaine, et que chaque année 25 jeunes mariniers de la ville y prendraient, gratuitement également, des leçons de natation. (H. Napias, les Etablissements de bains froids à Paris, *Bulletin de la Soç. de Médecine publique et d'hygiène prof*. 1877. t. I.)

Quelques tentatives avaient été faites également en province : c'est ainsi qu'en 1766 il existait à Troyes un établissement de bains publics (bains chauds avec étuve), où le prix était : « 36 sols et 6 sols au baigneur pour une chambre avec lit et 20 sols et 4 sols au baigneur, pour des chambres sans lit » (Rousselet. *Récit sur les bains de santé*, Troyes 1766).

Néanmoins, malgré les différentes tentatives, faites à diverses reprises, on peut dire que l'usage des bains était peu répandu dans les grandes villes, parmi les classes pauvres et encore moins dans les campagnes. Pour s'en assurer, il suffit de considérer les chiffres suivants : en 1789 il n'y avait à Paris que 200 baignoires, réparties entre 8 ou 10 établissements.

En 1791, la Révolution française proclama la liberté du commerce et de l'industrie et supprima les corporations, maîtrises, jurandes etc. Cette mesure eut pour effet de développer l'initiative privée. Les charges de barbiers-estuviers ne s'achetèrent plus, les établissements de bains se multiplièrent et en 1816 nous voyons que le chiffre des baignoires a plus que doublé à Paris : il est de 500, réparti entre une quinzaine d'établissements.

Vers la même époque (1817), des travaux de canalisation

amènent l'eau de l'Oucrq à Paris, le prix de l'eau en diminue d'autant le nombre des établissements s'accroît encore ; de plus vers 1832 on crée l'institution des bains à domicile ce qui porte à 3778 le nombre des baignoires existant à Paris, réparties environ entre 73 ou 80 établissements. Nous ne faisons que signaler en passant cette institution des bains à domicile, qui sera toujours le privilège de la classe aisée.

En 1850, Darcy, dans un rapport sur les bains et lavoirs publics, fait au ministre du commerce, déclare qu'il existe à Paris 125 établissements de bains, contenant (avec les bains à domicile) 2958 baignoires ; que dans l'année 1850 il a été distribué par ces établissements 2.116.220 bains, ce qui fait une moyenne de 2 bains par personne ; sans compter bien entendu les bains froids de rivière, et les bains donnés aux malades traités dans les hôpitaux. Le prix de ces bains varie suivant les établissements entre 40 et 60 cent., le chiffre est encore beaucoup trop élevé pour qu'on puisse le considérer comme mettant le bain à la portée des classes ouvrières.

A la suite du rapport de Darcy, et de l'enquête faite par commission chargée de recueillir en France et à l'étranger, les documents relatifs à la création de bains et lavoirs publics l'Assemblée nationale vota le 8 février 1851 un crédit de 600.000 francs destiné à venir en aide aux communes, pour la création de bains et lavoirs à prix réduits sur le modèle de ceux existant en Angleterre (Voir au chapitre suivant). Diverses villes essayent de mener ce projet à bonne fin, mais sans résultat. Lille seule créa en 1852 l'établissement de la Tour de Cysoing, où le bain ne coûte que 30 cen-

time avec le linge. Cet établissement donne environ 18,000 bains par an.

En 1853 l'empereur créa rue Cafarelli (près du Temple) un modèle de bains et lavoirs semblable aux lavoirs anglais ; cette tentative échoua également.

Enfin en 1867, à Rouen, un groupe de notables, sous l'inspiration de Michel Durand, créa les bains-lavoirs de St-Sever, le prix du bain y est encore de 0,85 ; prix beaucoup trop élevé pour qu'il soit à la portée de toutes les bourses.

En somme si nous jetons un regard d'ensemble sur cet historique, que nous avons détaillé à dessein de façon à bien montrer les différentes phases par lesquelles a passé la balnéation populaire, voici quels sont les principaux points que nous devons retenir.

Les premiers bains populaires, dans l'antiquité, semblent avoir été les bains de vapeur, suivis d'affusions froides ou chaudes, les bains tels que nous les prenons maintenant paraissant à peu près inconnus.

Les bains, qui avaient été en si grand honneur dans l'antiquité, après avoir subi une phase décroissante au moyen-âge, n'ont recommencé à prendre un nouvel essor que depuis le commencent du siècle.

DEUXIÈME PARTIE

ÉTAT ACTUEL DE LA BALNÉATION POPULAIRE EN EUROPE.

A la fin du chapitre précédent, nous avons vu les progrès énormes accomplis par la balnéation populaire depuis le commencement de ce siècle jusqu'en 1870. Si nous nous sommes arrêtés à cette date, dans notre étude historique, c'est que la question a complètement changé d'allure depuis une vingtaine d'années.

La bactériologie, avec toutes ses découvertes récentes, a jeté un jour nouveau sur maintes questions d'hygiène jusqu'alors indécises ; elle nous a montré le rôle important joué dans la production des maladies infectieuses, par ces colonies de microbes, qui sans cesse nous assiègent. Sans vouloir insister sur la pathogénie et la prophylaxie des accidents infectieux d'ordre chirurgical, nous savons maintenant que grâce à la pratique journalière de l'antiseptie, la chirurgie est arrivée à faire disparaître presque complètement de son cadre pathologique la septicémie et l'infection purulente qui tuaient autrefois tant de malades : mais aussi à quels soins minutieux les chirurgiens ne sont-ils pas astreints !

Dans la vie courante, nous ne sommes pas tenus à une propreté aussi rigoureuse, mais nous devons cependant ne pas nous contenter de la propreté apparente, qui consiste à débarrasser de leur crasse les seules parties visibles de l'individu.

Autrefois, la propreté corporelle était considérée comme un luxe réservé aux riches, dont les ouvriers, les travailleurs, pouvaient se passer, et pourtant ce sont justement eux qui sont le plus exposés à toutes les souillures contenues dans les atmosphères d'usines ou d'ateliers dans lesquels ils vivent. « La plupart d'entre eux a dit Michel Lévy, vivent « plongés dans une atmosphère chargée de poussières « diverses, et souillent leur peau des matières de manipula- « tion professionnelle. C'est pourquoi l'une des plus « désirables mesures d'hygiène publique consisterait à « mettre, en hiver, à la disposition des populations « ouvrières, un certain nombre de baignoires. Tous les « établissements publics de quelque importance, collèges, « pensionnats, casernes, fabriques, prisons, etc., devraient « être pourvus d'un nombre de baignoires proportionnel à « leur population, pour l'administration de bains tièdes en « hiver. Combien il reste à faire sous ce rapport, dans les « localités rurales, où la culture du corps est si négligée ! « Combien la malpropreté des classes pauvres est invétérée « et difficile à combattre. » Heureusement, un certain nombre des desiderata exposés par Michel Lévy ont été accomplis dans ces dernières années surtout ; il existe des usines dans lesquelles on utilise les eaux de condensation des machines à vapeur pour alimenter des baignoires, mises

à la disposition des ouvriers, moyennant une faible redevance. En outre, dans les lycées, les pensions, les casernes, des bains périodiques, froids ou chauds suivant la saison, ont été institués. Enfin l'installation des bains douches dans l'armée et dans différentes administrations particulières, a fait faire à la question un immense progrès.. Nous reviendrons du reste sur cette question dans le chapitre suivant.

L'administration de l'assistance publique a installé dans un grand nombre d'hôpitaux, répartis dans différents quartiers de Paris, des services de bains gratuits, et sous la dénomination de bains nous devons entendre les bains chauds en baignoires (simples ou médicamenteux), les bains de vapeur, les douches et même, à la Salpétrière, le bain de piscine. Ces bains sont fournis gratuitement aux indigents. Cette mesure est excellente et on ne saurait trop se réjouir de voir l'assistance étendre de jour en jour son service de *bains externes* Malheureusement, le gros inconvénient c'est la perte de temps énorme qu'entraîne pour un individu la prise d'un bain ; il faut d'abord qu'il se présente à une consultation d'hôpital pour demander une carte de bain ; là il aura à attendre, en contact avec les autres malades, pendant une heure au moins, que son tour arrive, d'où perte d'une première matinée de travail. Une fois muni de sa carte, il faudra qu'il se rende à heure fixe, dans l'hôpital qu'il aura choisi pour prendre son bain. Parfois l'affluence du monde est telle qu'il devra attendre également une demi-heure ou une heure encore, d'où deuxième demie journée de travail perdue. Le système des bains externes de l'assistance, quoique constituant déjà un énorme progrès,

ne répond donc pas entièrement à tous les besoins de la population. Ce qui manque surtout chez nous, c'est l'établissement de bains populaires, non pas gratuits, mais à prix très réduit, comme on les trouve dans différents pays. Car quoiqu'en dise Michel Lévy, un grand nombre de gens du peuple sentent parfaitement la nécessité du bain et il ne leur manque, le plus souvent, pour être propres, que le temps et l'argent. Les bains coûtent en effet, à Paris, au minimum 0,50 c. prix beaucoup trop élevé pour les ouvriers. Cependant on doit remarquer que les pratiques de propreté se sont considérablement étendues dans la classe moyenne de la société, car les établissements de bains n'ont fait que s'accroître, non seulement les bains en baignoires, mais aussi les bains froids, bains de piscine, etc. La ville de Paris n'avait plus de piscine depuis 1828, époque où on avait fermé, pour construire la manufacture des tabacs, une piscine créée en 1820, lorsqu'en 1883 un industriel demanda l'autorisation de créer des piscines de natation en se servant de l'eau de condensation provenant des machines à vapeur des usines du quai de Billy, de la Villette et du quai d'Austerlitz. (On sait en effet que la déperdition de calorique dans les tuyaux de conduite est très faible et très lente 1°,30 environ par 500 mètres de parcours). L'autorisation fut accordée par un arrêté préfectoral du 15 juin 1883 : « Le concessionnaire de-
« vait creuser 3 bassins de natation près de chacun de ces
« établissements. Ils devaient avoir 35 mètres de long, 12
« à 14 mètres de large, 2 mètres de profondeur moyenne,
« être alimentés par de l'eau courante chauffée, filtrée et
« convenablement renouvelée. La ville se réservait la jouis-

« sance de l'un des trois bassins pour y envoyer les élèves « des deux sexes de ses écoles, moyennant une rétribution « de 15 centimes pour les garçons et 20 centimes pour les « filles, linge compris ». (Revue d'hygiène et de police sanitaire 1883. t. V. p. 693).

Ces conditions étaient trop onéreuses, la combinaison échoua.

Actuellement il n'existe à Paris que deux piscines ; une rue Rochechouart, l'autre rue de Chateau-Landon, 31, appelée Gymnase nautique. Le prix d'entrée de la piscine Rochechouart est de 1 franc (sans linge) ; celui du Gymnase nautique moins cher (nous ne savons pas exactement le prix), mais encore trop élevé pour être considéré comme bain populaire. Nous signalons encore pour mémoire le Hammam, qui ne peut être considéré que comme un établissement de luxe. Quand aux bains froids de rivière (sur lesquels nous reviendrons du reste ultérieurement), ils ne sauraient entrer en ligne de compte dans l'étude qui nous occupe, vu le peu de temps pendant lesquels on peut s'en servir.

Quoiqu'il en soit, dans cette question comme dans bien d'autres, nous avons été dépassés par un certains nombre de nos voisins, ainsi que nous allons le voir en examinant l'état de la balnéation populaire dans les autres pays.

En *Amérique*, rien encore n'a été fait pour la balnéation populaire, voici du reste ce qu'en dit le professeur Arnould. « A Boston et à New-York, les bains publics sont des baraques flottantes amarrées le long des quais, sur une eau souillée par les déversions d'égouts ; pourtant, le besoin du bain est tel que ces établissements ont encore des clients. A Phi-

ladelphie, il y a quelques années, l'administration municipale avait établi aussi le long des quais, mais sur une eau suffisamment pure, des bains publics qui avaient été tout d'abord très appréciés des destinataires. Malheureusement, après une saison ou deux, ces établissements, pour des raisons d'économie, cessèrent d'être entretenus et tombèrent en ruine. Aujourd'hui, dans cette cité, les demeures riches ont assez d'eau pour assurer à leurs locataires des bains à domicile ; quant au pauvre monde, il n'en prend que dans la limite des efforts faits dans ce but par quelques associations religieuses. » (Arnould. *Nouv. éléments d'Hyg.* p. 698).

En *Belgique*, il n'existe à Bruxelles comme à Paris, que deux piscines, dues à l'initiative privée : le *bassin Léopold* et le *bassin St-Sauveur*.

La température de l'eau y oscille entre 18° et 20°, le premier étant chauffé par une grande chaudière, le second par un thermo-siphon.

Le bassin Léopold mesure 21 mètres de long, sur 9 de large, avec une profondeur variant de 2 mètres 50 à 75 centimètres.

Le grave inconvénient de ces deux bassins c'est que l'eau y est stagnante, on se contente de les vider et de les nettoyer une fois par semaine ; les autres jours, tous les matins avant l'arriver du public, on fait écouler à l'aide d'un dispositif spécial les couches supérieures de l'eau où sont venus s'accumuler pendant la nuit les principaux immondices. Puis on les remplace par une certaine quantité d'eau propre. On comprend que ce mode de nettoyage soit tout à fait insuffisant.

Dans les autres villes de Belgique nous ne trouvons rien à signaler à part des établissements de bains tels que ceux que nous trouvons en France.

En Angleterre, c'est par la réunion des bains et des lavoirs publics qu'on a cherché en 1841 à résoudre le problème des bains publics à bon marché et c'est en 1842, que fut fondé à Liverpool par souscriptions particulières le premier *bain-lavoir* : le succès fut tel que bientôt un certain nombre de villes imitèrent l'exemple de Liverpool, ainsi qu'il en est fait foi dans l'enquête faite par une commission d'ingénieurs français en 1847. Nous avons vu que de pareilles tentatives faites en France à différentes reprises ont échoué. Actuellement ces bains sont encore très florissants en Angleterre et dans la seule ville de Liverpool un seul de ces établissements a pu distribuer jusqu'à 200,000 bains.

« Ces bains sont donnés chauds ou froids à volonté, et partagés en deux classes. Dans la première les bains sont côtés comme il suit : chauds, de 40 à 60 centimes ; froids, de 20 à 30 centimes ; on a deux serviettes. Pour la seconde classe : bains chauds, 20 centimes ; froids, 10 centimes ; on n'a qu'une serviette (Baugrand, art. bains *Dict. encyclop. des sciences médicales*, t. VIII, p. 210).

Après avoir employé successivement le zinc, le cuivre, le bois, comme baignoires on se sert en général (Liverpool) de dalles de schiste ardoisé réunies entre elles par un mastic étanche à base de céruse.

Depuis 1846, époque à laquelle fut promulguée une loi réglementant les bains-lavoirs, un grand nombre de villes ont suivi l'exemple de Liverpool.

A Saint-Marylebone on a annexé aux bains-lavoirs de grandes piscines de natation.

A Glascow, il s'est fondé deux établissements privés, le *Glascow swimming bath company* et le *Victoria bath company*.

Dans d'autres villes telles que Sheffield, Southport, etc., les établissements créés ne sont que des annexes des clubs et sont d'un prix beaucoup trop élevé pour que nous ayons à nous en occuper ici.

Enfin signalons encore la ville de Londres, où l'on trouve une dizaine d'établissements de bains publics à bon marché.

Mais c'est l'Allemagne et l'Autriche, qui tiennent la tête pour la balnéation populaire en Europe.

En 1880, à la réunion des hygiénistes allemands, tenue à Stuttgart, Robertson et A. Meyer (de Hambourg) avaient constaté que c'est en Angleterre et en Allemagne qu'on rencontrait le plus grand nombre d'établissements publics et les bains les meilleurs marchés. Parmi ces établissements, signalons les bains populaires de Brême où le prix du bain dans une baignoire est pour la seconde classe de 15 centimes, avec une serviette. Ces bains sont, au dire des auteurs précités, d'une propreté rigoureuse. Ce mouvement en faveur de la balnéation populaire en Allemagne et en Autriche n'a fait que s'accentuer de plus en plus, surtout grâce à l'initiative d'un certain nombre d'hygiénistes et, en particulier, du docteur Lassar, qui mène en Allemagne une campagne ardente à ce sujet.

M. Louis Masson, inspecteur de l'assainissement de Paris, a fait l'an dernier un voyage en Allemagne et en Autriche,

et nous ne pouvons mieux faire que de citer la partie de son rapport qui a trait aux institutions de bains populaires dans ces pays.

Ainsi que nous le verrons au cours de la lecture de ce rapport, c'est presque partout de bains-douches qu'il s'agit, mode de balnéation et de lavage sur lequel nous reviendrons dans le chapitre suivant, en étudiant les divers systèmes de balnéation actuellement employés.

Extraits du rapport de M. Masson. In Encyclopédie d'hygiène et de médecine publique (T. III, p. 714).

C'est à la municipalité de Vienne (Autriche) que revient l'honneur de la création du premier bain populaire. Une maison communale située dans un quartier ouvrier (Maidscheingasse, n° 9), fut aménagée à titre d'essai en 1887. L'établissement a été mis en service à la fin de 1887 : il se compose de deux parties distinctes, réservées l'une aux hommes, l'autre aux femmes, et comprenant chacune une salle d'attente, un vestiaire et la salle de bains proprement dite avec cabinets d'aisances. Les vestiaires sont garnis d'armoires fermant à clef, destinés à recevoir les vêtements des baigneurs.

Du côté des hommes, la salle de bains mesure 17 m. 70 de long sur 8 m. 20 de large et 3 m. de haut. Elle est divisée en quarante-deux cabines entourées sur trois côtés de cloisons en tôle ondulée de 2 m. 10 de hauteur. Chaque cabine, de 80 cent. de profondeur et 1 mètre de large, est pourvue

d'une pomme à douches que le baigneur fait fonctionner à volonté, en tirant sur un levier. Dans trente-six cabines, l'eau jaillit à la température de 30° à 35° centigrades, dans les six autres, sa température n'excède pas 12 à 16 degrés.

Le sol de la cabine est formé de carreaux de grès cérame, présentant la pente suffisante pour l'écoulement de l'eau chaude qui se produit à chaque bain.

La salle des femmes est plus petite et ne comporte que vingt-huit cabines, semblables, d'ailleurs, à celles de la salle des hommes.

Le prix du bain est de 5 kreutzer (0 fr.125) et comprend le linge nécessaire, c'est-à-dire, pour les hommes, un tablier court et une serviette ; pour les femmes, une sorte de blouse-tablier et un peignoir. L'établissement délivre également des morceaux de savon à 1 kreutzer (0 fr. 025). La durée de chaque bain est en moyenne de 20 minutes.

Les appareils de chauffage de l'eau et des salles sont placés dans la cave ; un réservoir à eau chaude de 13 mètres cubes de contenance est établi au grenier. L'établissement comprend, en outre, les installations nécessaires pour le lavage et le séchage des linges des bains.

Au cours de la première année d'exploitation (1888), la fréquentation de l'établissement a été considérable à l'époque des grandes fêtes ; les visiteurs femmes n'ont formé qu'une assez faible partie du contingent total (25,7 p. 100) pour l'année entière.

En ce qui concerne la question capitale de la dépense d'eau, les constatations faites ont indiqué une consommation moyenne, par baigneur, en 1888 de 138 litres avec maximum

de 394 litres en janvier et minimum de 84 litres en juin. Toutefois, grâce aux perfectionnements introduits dans l'exploitation, la consommation moyenne pour les trois derniers mois de cette même année 1888, n'excédait pas 139 litres.

Il faut ajouter que l'établissement n'est ouvert que de deux heures de l'après-midi à huit heures du soir, et qu'il est surtout fréquenté le samedi et le dimande.

Il est difficile de se rendre compte des résultats financiers de l'installation, en raison de l'utilisation d'un bâtiment communal, ils paraissent cependant avoir été assez favorables, puisque cette année la municipalité de Vienne a mis en service deux nouveaux bains populaires.

Ces deux établissements identiques sont établis dans des petits squares ; l'un sur l'Erlach-Platz, l'autre sur la Einsiedler-Platz ; ils ont été ouverts au public en août dernier. Ce sont de petits pavillons affectant en plan la forme d'une croix et embrassant une superficie de 376 mètres carrés chacun.

Chaque pavillon comprend un bâtimeut central à un étage sur rez-de-chaussée, mesurant $9^{m},90 \times 20^{m},80$ avec deux ailes à simple rez-de-chaussée formant les branches de la croix, de $12^{m},80 \times 6^{m},65$; le tout établi sur caves voûtées.

La différence du niveau entre le sol du square et celui du rez-de-chaussée est racheté par un perron de huit marches placé dans un grand vestibule et conduisant à la caisse, où moyennant 5 kreutzer, chaque baigneur reçoit sa carte de bain et le linge nécessaire. Les hommes se dirigent alors à gauche, les femmes à droite ; la séparation entre les deux salles de bain étant complète comme dans le premier étabissement.

La salle des hommes mesure 9 mètres sur 6m. 30 et possède 31 cabines fermées par des cloisons en tôle ondulées de 2 m.10 de haut. La salle des femmes n'a que 6 m. 20 sur 4 m.20 et seulement 15 cabines. Les couloirs, séparent dans chaque salle les rangées de cabines, présentant une largeur de 1m.40 à 1m.50, les parois des salles sont recouvertes d'un enduit en ciment, s'élevant jusqu'à la hauteur des cloisons des cabines.

Le vestiaire des hommes de 11m.90 sur 6m.20 renferme quatre-vingt-dix-neuf petites armoires fermant à clef, de 1m.60 de hauteur, 40 cent. de largeur et 45 cent. de profondeur, composées de deux parties, l'une pour les vêtements et l'autre pour les petits objets de toilette ; du côté des femmes il mesure 7m.55 sur 6m.20 et contient soixante armoires semblables. Le sol est parqueté et pourvu de tapis dans les passages.

Au premier étage se trouvent le logement du directeur et le réservoir d'eau chaude ; une salle est réservée au rez-de-chaussée pour le personnel de chaque sexe ; enfin la cave renferme la chaufferie et la lingerie. La hauteur des salles de bains est de 4 m. ; celle de la cave est de 3 m. La chaufferie comprend trois systèmes indépendants dont deux assurent le chauffage des salles de bains, le troisième chauffe l'eau ; celle-ci est prise directement sur la conduite d'eau de source et recueillie dans un grand réservoir de 5 mètres cubes dans lequel un serpentin l'échauffe à la température de 30° centigrades en été et de 40° en hiver. Il existe un second réservoir de $1m^3500$ environ dont l'eau peut être portée à la tem-

pérature de 12° à 20° par mélange avec celle du grand réservoir ; ce petit réservoir alimente cinq cabines dont trois pour hommes et 2 pour femmes. Les autres cabines sont alimentés par l'eau à 30° ou 40° du grand réservoir.

L'eau ne coule par les pommes des douches qu'autant que le baigneur agit sur un levier spécial ; l'écoulement est réglé à environ 6 litres par minute.

Toutes les salles sont éclairées au gaz, et dans chacune se trouve un robinet d'eau potable. Les résultats d'exploitation, font naturellement encore défaut.

A Berlin les tentatives faites dans la même voie sont dues à l'initiative privée. Une société s'est donnée pour mission de mettre les bains à la portée des travailleurs. Dès 1873 elle avait établi dans la Hochste-Strasse, 15, un établissement très modeste dans lequel elle avait pu donner, sans perte, mais aussi sans le moindre bénéfice, des bains en baignoire à 25 pfenning (0 fr. 31), savon et serviette compris.

Mais les expositions d'hygiène, et particulièrement celle tenue à Berlin en 1883 attirèrent l'attention de la municipalité qui n'hésita pas à accorder à la société en question une subvention de 108.000 marcs (135.000 francs) avec don du terrain nécessaire. Cette libéralité permit à la société des bains populaires, d'ouvrir au public, en mars 1888, deux établissements populaires à prix réduits.

La société n'a pas cru devoir renoncer complètement aux baignoires et chaque établissement comprend pour les hommes :

4 baignoires de 1re classe.
12 — 2e classe.

9 cabines à douches de 1re classe c'est-à-dire avec vestiaire séparé ;

5 cabines à douches 2e classe.

Et pour les femmes :

4 baignoires de 1re classe.

4 — 2e classe.

4 cabines pour douches avec vestiaire séparé.

Le bain en baignoire coûte 50 pfenning (0 fr. 625) pour la première classe et 25 pfenning pour la 2e classe. La différence réside surtout dans l'aménagement. Dans les deux classes, les baignoires sont en fonte émaillée de 1m.28 de longueur à leur partie supérieure et de forme spéciale étudiée de manière à dépenser le moins d'eau possible. Chaque baignoire est surmontée d'une pomme à douches donnant de l'eau froide à la volonté du baigneur.

Pour les douches les tarifs sont de 25 pfenning (00 fr. 31) pour la première classe et 10 pfenning (0 fr. 125) pour la 2e classe ; ces prix comprenant le linge et un morceau de savon.

La cave renferme les chaudières, la buanderie, le séchoir, le combustible, le magasin, etc. Par économie, une partie seulement du bâtiment a été construite sur cave. Chaque cabine à douches est pourvue d'un réservoir en fonte placé à sa partie supérieure et muni d'un robinet à flotteur, le réservoir est alimenté en eau chaude par un grand réservoir général de 3$^{m^3}$,500. Les petits réservoirs sont commandés par des leviers à la disposition des baigneurs, ils sont ajustés de telle sorte que l'écoulement ne dure que deux ou trois minutes et ne peut reprendre qu'après quatre ou cinq

minutes d'arrêt, on évite ainsi le gaspillage de l'eau chaude. Chaque cabine a d'ailleurs un robinet à eau froide auquel le baigneur peut puiser à volonté, soit pour tempérer sa douche, soit pour prendre une douche froide.

La chambre de chaudière renferme deux générateurs de chacun 28 m. carrés de surface de chauffe ; un seul suffit pour le service ordinaire, le second est utilisé comme relai. La cheminée de $0^{mq}.9$, 50 de section moyenne, mesure 22 mètres de hauteur.

Les salles sont chauffées au moyen de vapeur à haute pression empruntée aux chaudières et l'installation est disposé de manière à permettre de maintenir une température intérieure de + 20°, avec une température extérieure de — 17°. Un appareil spécial dans lequel l'air frais est chauffé par des serpentins à circulation de vapeur, peut donner, dans chaque cabine, pour un froid extérieur de 10°, 40 mètres cubes environ d'air pur réchauffé. Cette quantité peut naturellement être augmentée si la température extérieure est moins basse.

Avec un service de 14 heures, chaque établissement est en état de fournir 840 bains en baignoires et plus de 1,500 bains douches. Les dépenses d'installation, non compris la valeur du terrain, se sont élevées, pour les deux établissements, à 275,000 francs environ. Il est juste de remarquer que, en raison de leur situation dans des quartiers fréquentés, ces établissements ont dû être construits avec une certaine recherche.

Le personnel placé sous la direction d'un administrateur de la société, comprend un maître de bain et sa

femme, un mécanicien et deux préposés aux caisses.

Malgré la saison déplorable de 1888, ces deux établissements n'ont pas reçu moins 103,000 baigneurs du 1er avril au 1er octobre 1888 et réalisé de ce chef une recette totale de 35,600 francs ; les bains douches entrent dans ce chiffre pour 28,50 p. 100. Il est évident que la population a besoin de se familiariser avec ce mode nouveau de bain et que beaucoup de personnes, en raison de la faible différence de prix, préfèrent avoir recours à la baignoire qui est plus dans les habitudes ; il convient d'ajouter enfin que l'installation des bains douches de deuxième classe demande encore quelques améliorations.

Les résultats de 1889-1890 sont déjà meilleurs ; on a donné dans les deux établissements 222,000 bains dont 52,000 bains douches. Les recettes, qui se sont élevées à 73,000 francs, ont permis, tout en réservant 2,500 francs, pour le fonds d'amélioration, de distribuer 3 p. 100 aux actionnaires. Ces résultats sont donc du meilleur augure pour l'avenir.

A Francfort-sur-le-Mein (ville de 170,000 habitants) un établissement de bains populaires, avec usage exclusif des bains douches, a été également ouvert à la classe ouvrière, grâce à la libéralité du banquier M. Th. Stern, de cette ville.

Cet établissement, établi sur la Marian-Platz, près de Bornheim, faubourg ouvrier de Francfort, offre un aspect un peu différent de ceux que nous venons d'examiner. Il affecte en plan la forme d'un octogone régulier englobant une superficie de 83 mètres carrés seulement et présente cependant quatorze cabines dont dix pour les hommes.

Les femmes pénètrent dans l'établissement à gauche de la

caisse et les hommes à droite. La laverie est située au rez-de-chaussée, derrière la caisse ; à la suite et près de la cheminée se trouve un séchoir. Les chaudières sont en cave ainsi que le calorifère qui chauffe les salles ; un regard donne accès dans la cave.

Chaque cabine se compose d'un vestiaire et de l'emplacement pour la douche ; ces deux parties sont séparées par un rideau imperméable et une porte pleine ferme le vestiaire du côté du couloir d'accès. L'agencement d'une cabine se compose d'un tabouret, d'un petit miroir et de deux patères fixées à la porte. L'eau chaude est fournie par un petit récipient, alimenté par le grand réservoir central. Ce récipient, comme à Berlin, se vide en deux ou trois minutes, à l'aide d'un tirage mis à la disposition du baigueur, et donne ainsi 30 à 40 litres d'eau chaude ; la consommation d'eau froide n'est pas limitée.

L'installation ne présente d'ailleurs rien de spécial. Le personnel, placé sous la direction de l'agent principal chargé des égouts, ne comprend qu'un ménage ; l'homme cumule les fonctions de caissier, chauffeur et garçon de bain : la femme s'occupe des quatre cabines pour dames et du lavage du linge. Le prix du bain est de 10 pfenning (0 fr. 125), et le contrôle est assuré de la façon la plus simple : les cartes d'admission étant constituées par des morceaux de savon numérotés.

La fréquentation pour 1888 s'est maintenue dans les 150 à 200 bains par jour, elle a même atteint le chiffre de 305 bains pour le dimanche 12 octobre 1888. Les dépenses d'installation se sont élevées à 23,000 fr., plus 1800 f. de matériel.

A Magdebourg, les bains ouverts, en mai 1888, par la mu-

nicipalité, sont situés dans une propriété dépendant d'un hôpital; ils occupent la plus grande moitié d'un bâtiment dont l'autre partie est affectée à l'usine municipale de désinfection. Il existe huit cabines pour femmes et douze pour hommes avec entrée séparée pour chacun des deux sexes. Les cabines mesurent $1^m,25$ sur $1^m,60$ de profondeur ; elles sont entourées de cloisons en tôle ondulée. Les bains douches sont ouverts de six heures du matin à neuf heures du soir et coûtent 10 pfenning. Le dimanche les bains ferment à midi et le tarif en est réduit à 5 pfenning. L'affluence est telle, surtout le samedi et le dimanche, que l'établissement est insuffisant et que la municipalité se préoccupe d'en ouvrir d'autres analogues.

La dépense d'installation est évaluée à environ 37.000 fr,, mais l'établissement comprend, en outre, une salle spéciale de bains pour les enfants pauvres et malades, comportant six baignoires en tôle émaillée.

A Mayence, l'initiative des bains-douches revient à la municipalité. Le premier établissement a été installé à l'angle de la Fürstenbergerhofstrasse et de Weisslilienstrasse, dans une maison d'école dont la situation topographique est telle que la cour de l'école se trouve à plus de 5 mètres au-dessus du niveau des rues. Les bains occupent le rez-de-chaussée sur ces rues et ne gênent nullement le service urbain. Ils comprennent une salle pour hommes avec onze cabines, une salle pour femmes avec trois cabines et quatre cabines pour bains-douches, et enfin une troisième salle, composée de six stalles de trois places chacune, exclusivement réservée aux enfants de l'école.

Signalons encore la ville d'Altona, qui a remplacé le caissier par un distributeur automatique. Cet appareil moyennant l'introduction préalable; d'une pièce de dix pfenning délivre à chaque visiteur un billet d'admission et un morceau de savon. En pénétrant dans la salle, les baigneurs remettent leur billet au garçon de bain et reçoivent en échange une serviette qu'ils déposent en sortant. La comparaison entre le nombre de morceaux de savons délivrés par le distributeur automatique et celui des serviettes employées donne un moyen simple de contrôle.

Nous terminons cette revue rapide des installations des bains-douches, par la reproduction, d'après le Gesundheits Ingénieur, d'un type idéal établi dans les conditions suivantes :

L'an dernier, à l'occasion de l'Exposition qui eut lieu à Berlin, sur les moyens de préservation contre les accidents, l'Union des brasseurs allemands avait ouvert un concours avec prix de 1250 francs pour la meilleure installation de bains pour les travailleurs. Le jury chargé de l'examen du concours crut devoir nommer une commission chargée d'établir les principes devant servir de base à une installation parfaite. Cette commission, composée de MM. le Dr Bunsen, président, Bœckmann, le conseiller Dr Koch, le conseiller Dr Kolher, directeur, B. Knoblauch présenta des conclusions qui furent adoptées par le jury. Ces conclusions, peuvent se résumer ainsi : utilisation la plus complète possible du terrain ; frais d'installation et d'entretien, aussi peu élevés que possible, nettoyage facile des bains et vestiaires ; exclusion du bois et autres matériaux poreux ; direction con-

venable (à 45°) de la pomme à douches ; dispositif spécial pour le lavage des pieds ; exclusion des rentrées d'air froid, etc.

Ce qui précède, montre quelle faveur rencontrent actuellement en Allemagne les bains-douches. Ces installations paraissent répondre aux espérances qu'elles avaient fait naître à leur apparition et semblent résoudre d'une façon satisfaisante la question si importante, à tous les points de vue, de la propreté du travailleur. « Nous serions heureux si la présente note pouvait attirer l'attention de nos hygiénistes et de nos industriels sur cette question, dont, il faut le reconnaître, on ne s'est pas assez préoccupé jusqu'ici dans notre pays. »

Nous avons tenu à faire cette citation un peu longue, pour montrer les efforts tentés par nos voisins d'outre-Rhin, dans le sens de la balnéation populaire, qui ne leur a donné jusqu'ici que d'excellents résultats, et qui grâce à la vulgarisation du bain-douche semble devoir entrer dans une voie pratique.

TROISIÈME PARTIE

DES DIFFÉRENTS MODES DE BALNÉATION

Après avoir constaté l'état de la question en France et à l'étranger, en nous basant sur les résultats obtenus jusqu'à ce jour, nous avons à examiner maintenant quels sont les différents systèmes de balnéation et quel est celui qui répond le mieux au cas qui nous occupe, à la balnéation populaire :

Quatre systèmes principaux se trouvent en présence :

A) les bains en baignoire ;

B) les bains de piscine ;

C) les bains de rivière ;

D) les bains par aspersion.

C'est à dessein que nous laissons de côté les bains de vapeur, bains russes, etc., qui ne doivent être appliqués que dans un but thérapeutique, et dont l'usage immodéré peut devenir dangereux. En outre le prix de revient des établissements de ce genre est toujours beaucoup trop élevé pour que de semblables bains entrent dans la pratique populaire.

A) *Bains en baignoire.* — Les bains chauds en baignoire sont actuellement les bains les plus répandus dans un certaine classe de la société. Aussi sont-ce les seuls que l'on

trouve dans nombre de villes. Sans vouloir répéter ce que nous avons dit au début de cet ouvrage sur l'action des bains sur le tégument externe, nous devons rappeler cependant que le bain tiède est un des meilleurs moyens de propreté mis à notre disposition, par suite de l'élimination des parcelles superficielles de l'épiderme. Cependant pour que le bain soit d'une véritable utilité, il faut que son usage soit habituel, et malheureusement, si le bain de propreté est relativement répandu à Paris, il n'en est pas de même en province, où dans certaines villes de 10 ou 15.000 âmes, il n'existe qu'un seul établissement donnant à peine une dizaine de bains par jour. Quant à la campagne il est inutile d'en parler. Dernièrement encore à la consultation externe d'un hôpital, nous voyons une grande fille de 20 ans, à Paris depuis six mois environ, qui n'avait jamais pris de bains de sa vie. Et malheureusement cet exemple n'est pas isolé.

Le bain en baignoire, que nous n'avons pas à décrire ici, car il est trop connu, serait donc, si on pouvait en répandre l'usage, un très bon mode de lavage, malheureusement il présente de graves inconvénients qui fait que son usage ne se vulgarisera pas.

Tout d'abord ces bains entraînent à une perte de temps considérable ; de plus le séjour dans l'eau chaude rend la peau plus sensible au froid, et oblige au sortir du bain à des précautions, qui sont une gêne pour l'individu occupé, et auxquelles on arrivera difficilement à accoutumer les ouvriers, si peu habitués à prendre soin de leur personne : cependant ces précautions sont d'autant plus nécessaires, la durée du bain est d'autant plus longue, que les individus se baignent moins souvent.

Mais l'obstacle le plus grand à la vulgarisation de ce mode de balnéation, c'est le prix élevé du bain : En Angleterre nous avons vu qu'à Liverpool on donnait des bains au prix suivants : bains chauds de première classe, avec deux serviettes de 0,40 à 0,60 centimes, bains chauds de deuxième classe, avec une seule serviette, 2 pence (22 cent. seulement). Dans ces conditions les bains sont abordables pour les classes ouvrières ; malheureusement en France, nous ne sommes jamais arrivés à une semblable modicité de prix ; le moindre bain coûte à Paris 50 centimes ; le taux est à Lille ou à Rouen au moins 30 ou 40 centimes.

La baignoire elle-même présente un assez grand nombre d'inconvénients. Le nettoyage en est parfois difficile, enfin presque tous les cabinets de bains laissent à désirer au point de vue de l'hygiène et même de la simple prudence : « insuffisance de cube d'air de la pièce, absence de vasistas facile à manœuvrer pour l'échappement des buées ; réclusion forcée du baigneur dans sa cabine dont il ne peut ouvrir la porte : d'où sérieux dangers en cas de malaise et surtout en cas d'accidents extérieurs tels que incendie, tels sont les principaux griefs énumérés par M. Léon Collin contre les cabinets de bains actuels » (*Dict. encyclop., étude sur la ville de Paris*).

Pour remédier à de tels inconvénients le préfet de police a, sur l'avis du conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine, rendu deux arrêtés reglementant cet état de chose : un premier en 1885, un deuxième en 1887. Malheureusement les prescriptions sont loin d'être suivies partout, aussi à part quelques maisons particulières tels que les usines dont nous

parlions ci-dessus où on pourra mettre l'eau de condensation des machines, dans des baignoires, à la disposition des ouvriers, nous doutons que jamais le système de bains en baignoires puissent devenir un système de balnéation populaire.

B) *Bains de piscine.*—Il n'en est pas de même des bains de piscine dont on ne saurait trop recommander l'usage, car c'est à la fois un excellent moyen de propreté, et une des pratiques d'hygiène les plus salutaires.

Nous avons vu qu'en Angleterre dans la majeure partie des villes, il existe des piscines chauffées l'hiver, froides l'été, qui sont un complément de l'étude de la gymnastique. Dans ces dernières années même, l'étude de la natation est devenue obligatoire dans les écoles.

En France, nous sommes assez mal partagés, puisque nous n'avons à Paris que deux piscines et que la tentative faite en 1883 pour construire des piscines récoltant l'eau de condensation de différentes usines a échoué. Cependant il faut espérer qu'on n'abandonnera pas ce système excellent de balnéation.

L'installation de ces piscines coûte moins cher que celle d'un établissement de bains en baignoires et un plus grand nombre de personnes pouvant s'y baigner dans une seule journée. Les seuls précautions à prendre sont le nettoyage journalier de la piscine, et le renouvellement si possible, presque continuel de l'eau. Rien en effet n'est plus déplorable que le système de nettoyage employé en Belgique. Du reste pour éviter la souillure trop rapide de l'eau, il est bon d'annexer à la piscine un petit bassin isolé où on viendra se savonner,

et se laver avant de pénétrer dans la piscine de natation.

C) *Bains froids.* — Sous le rapport des bains de rivière, nous devons reconnaître que nous sommes un peu mieux partagés que pour les autres modes de balnéation. Depuis 1785, époque à laquelle Barthélémy Turquin fonda la Grenouillère, un grand nombre de bains froids sont installés à Paris. En 1832, on en comptait vingt-deux et en 1877, 35 pour le département de la Seine (H. Napias, *loc. cit.*).

L'une des causes du grand succès des bains froid c'est la modicité du prix, c'est ainsi qu'à Paris, les établissements font payer de 10 à 75 centimes.

Au point de vue particulier qui nous occupe, ce bain ne rentre pas entièrement dans notre cadre, car c'est pendant un temps trop minime de l'année qu'il est mis à la disposition du public. Les règlements officiels portent du 1er mai au 30 septembre et d'après, les calculs du Dr Napias il ne faut pas compter sur plus de 60 jours de natation. Nous ne pouvons donc pas les faire entrer en ligne de compte dans la balnéation populaire. Nous ne les avons signalés que pour être complets. Nous mentionnerons également les baignades dans la Seine et la Marne soumises à une réglementation spéciale depuis 1870.

D. — *Bain par aspersion.* — Nous avons vu qu'aucun des systèmes de balnéation décrits jusqu'ici ne répondait d'une façon satisfaisante à la question des bains populaires. Fournir rapidement à un grand nombre de personnes, à un prix très modique, une quantité d'eau suffisante pour pouvoir se laver tout le corps, tel était le problème à résoudre, qui semble avoir eu sa solution dans la création du *bain-douche*

ou *bain par aspersion*. Un certain nombre de tentatives avaient été faites depuis longtemps déjà par des médecins de l'armée. Gallois en 1861, Riolacci (1866), avaient imaginé le lavage dans des baignoires ou des piscines où les hommes étaient plongés à mi-corps.

Dans certains régiments de cavalerie, pour faire chauffer l'eau et économiser les frais de combustibles, on plaçait le liquide dans de grandes bombonnes en grès ou en verre plongées dans le fumier ; puis les hommes entrant dans des seaux jusqu'au genou on leur versait de cette eau sur le reste du corps.

Toutes ces tentatives n'avaient pas donné de grands résultats, et c'est à M. le Dr Merry-Delabost (de Rouen) que revient l'honneur d'avoir, en 1873, installé pour la première fois un système de bain-douche dans les prisons de Rouen.

Depuis cette époque, la question a fait son chemin, et nous avons vu, dans le rapport de M. L. Masson, les installations analogues existant en Allemagne. En France, le système fonctionne également dans les casernes et son usage commence à se répandre dans certains établissements particuliers (dispensaires, lycées, etc.).

« Les bains par aspersion, sont, en effet, les seuls qui satisfassent à toutes les conditions d'hygiène et d'économie. Ils sont : toniques, non excitants, peuvent être administrés en toute saison ; ils lavent toutes les parties du corps, les impuretés sont entraînées constamment par le courant d'eau descendant, et la peau est toujours en contact avec de l'eau neuve. Les bains par aspersion sont la véritable solution de la balnéation hygiénique (E. Richard, *Précis d'hygiène appliquée*, p. 313 et suivantes).

La technique et l'installation des bains par aspersion est des plus simples.

On fait chauffer de l'eau (nous verrons dans un instant les différents appareils employés, nous nous contentons pour le moment de la description du bain lui-même) à une température variant de 25° à 30°, et l'on doit veiller à ce que la température ne s'abaisse jamais au-dessous de 25°, tout en laissant toujours un robinet d'eau froide à la disposition de chacun.

La personne commence par se mouiller tout le corps en laissant couler la douche une ou deux secondes, puis elle se savonne (de préférence avec du savon de Marseille, le savon noir formant des grumeaux qui se dissolvent plus lentement), et enfin elle fait fonctionner de nouveau la douche, de façon à enlever la mousse du savon ; dernière opération, lavage des pieds dans un tub recueillant l'eau tombée et en cinq minutes l'opération est terminée.

La quantité d'eau varie entre 20 et 30 litres dans les établissements publics ; il faut la mesurer pour éviter le gaspillage. Dans les établissements surveillés (casernes, lycées, etc.), 8 à 10 litres peuvent suffire.

La douche arrive soit par une pomme d'arrosoir, soit par un simple tuyau, mais on doit s'arranger de façon que la gerbe ne vienne frapper ni verticalement ni horizontalement ; le mieux est de la faire arriver obliquement de haut en bas il faut également avoir soin que la pression ne soit pas trop forte, car cela pourrait incommoder un certain nombre d'individus.

La salle d'aspersion doit être chauffée de 14° à 20° et pourvue d'un conduit d'évacuation pour les buées.

En mélangeant un volume d'eau à 100° et deux volumes d'eau froide on obtient de l'eau à 30°.

Le nombre de douches nécessaires à chaque individu est de une par semaine, au minimum une par mois (E. Richard, *loc. cit.*).

Le système le plus simple consiste à avoir une chaudière dans laquelle on fait bouillir l'eau ; à l'aide d'une pompe, on fait monter cette eau dans un réservoir d'eau froide où le mélange se produit, à ce réservoir est annexé un tuyau terminé par une pomme d'arrosoir.

Tel est l'appareil schématique simple par excellence avec lequel on peut donner des bains par aspersion. Cet appareil fonctionne dans les prisons de Rouen dans plusieurs villes d'Allemagne, et le prix des bains douches dans ces conditions est de 12 centimes 1/2 environ, avec une serviette et un morceau de savon (ainsi que nous l'avons vu plus haut).

On a construit un certain nombre d'appareils destinés à donner des bains douches dans les meilleures conditions possibles. Nous ne parlerons que de quelques dispositifs spéciaux, renvoyant pour plus de détails au Précis d'hygiène de Richard, et à différents articles sur ce sujet indiqués à la Bibliographie.

A la caserne Schomberg, plusieurs pommes d'arrosoirs sont disposées sur un même tuyau de façon à permettre à plusieurs soldats de recevoir en même temps le bain par aspersion. Ce tuyau commun est mis en communication avec le réservoir où se produit le mélange d'eau chaude et d'eau froide ; un seul baigneur suffit pour donner en même temps la douche à plusieurs soldats.

Le chauffage de l'eau et son maintien en une température constante est l'un des points qui a le plus préoccupé les différents auteurs qui se sont occupés de la question.

Dans certains établissements comme à la maison centrale de Fontevrault on chauffe par le mélange de l'eau froide et de l'eau chaude suivant le système indiqué par le Dr Merry-Delabost. Dans d'autres appareils on a utilisé le chauffage par la vapeur soit directement comme dans l'appareil d'Herbet, soit à l'aide d'un thermo-siphon analogue à ceux qui servent pour le chauffage des serres (appareil de Barrois).

L'appareil de M. Herbet, se compose d'une chaudière à vapeur d'un système quelconque, reliée à un injecteur fixé sur une bache d'eau froide et prolongé par un tube de caoutchouc qui se termine par une lance. Au moment où on ouvre le générateur un jet de vapeur pénètre dans la bâche, entraîne une certaine quantité d'eau froide et le mélange vient à l'extrémité de la lance.

Une disposition très ingénieuse de l'extrémité effilée de celle-ci permet de régler la température du mélange. En faisant varier (en mettant une série de viroles l'une sur l'autre) le diamètre de l'orifice de la lance, on provoque une résistance d'autant plus considérable que l'orifice est plus petit ; il en résulte qu'il passe une plus grande quantité de vapeur, pour une moins grande quantité d'eau froide, d'où élévation de la température. Le diamètre des viroles est gradué de façon à ce qu'à chaque virole corresponde une augmentation donnée de température.

Sans vouloir entrer dans le détail des constructions des différents établissements de bains populaires, suffisamment

développés dans le mémoire de M. Masson, nous devons signaler cependant encore l'établissement de bains par aspersion pour école de Gœttingen qui ne diffère des autres que par son aménagement intérieur.

En terminant nous ne croyons pas pouvoir mieux faire que de citer la communication faite par M. Herbet à la Société de médecine et d'hygiène professionnelle (27 mai 1892), sur le fonctionnement des bains par aspersion au dispensaire de la rue Jean-Lantier, fondé par le Dr Dubrisay. Ce sera croyons-nous le meilleur moyen de montrer l'application pratique de ce système de balnéation populaire :

Communication de M. Herbet

« Les conditions à remplir pour l'installation des bains par aspersion au dispensaire de la rue Jean-Lantier étaient les suivantes :

1° Deux jets d'eau obliques à une température d'environ 35° ayant une pression d'environ 10m et débitant chacun au moins 10 litres par minute.

2° Emploi du gaz comme mode de chauffage.

3° Mise en marche et arrêt instantanés, avec le maximum de sécurité. Fonctionnement assez simple pour être assuré par un personnel très restreint.

Après avoir examiné tous les appareils de chauffage de l'eau par le gaz j'ai dû éliminer la plupart d'entr'eux et je me suis arrêté à l'idée de chauffage de l'eau à 65° environ dans une chaudière sans danger et d'un volume aussi restreint que possible, puis à employer un ajusteur pour aspirer cette eau chaude et la mélanger à de l'eau froide dans une proportion déterminée.

De même qu'il existe d'autres chaudières à gaz, on trouve facilement des robinets mélangeurs, mais aucun n'est aussi simple que l'éjecteur.

Je ne me suis pas dissimulé, du reste, que quel que soit l'appareil employé il ne fallait pas songer à obtenir un prix de revient bien bas, c'est-à-dire à donner un grand nombre de douches en raison des difficultés de service.

L'installation comprend ;

1° Un appareil à chauffer l'eau composé d'une capacité annulaire, de plateaux superposés en chicane d'un collecteur et d'une rampe à gaz.

2° Une bâche munie d'un trop plein et d'une soupape de vidange.

3° Un éjecteur plongé dans la bâche et relié par le robinet à la distribution d'eau de la ville.

4° Une nourrice portant deux pommes d'arrosoir ou des spatules et reliées par le tuyau à l'éjecteur.

Fonctionnement.

1° On ouvre le robinet, l'eau froide entre par le tuyau dans le bas de la capacité annulaire, s'élève et retombe en petits filets, de plateau en plateau passe dans le collecteur d'où elle se rend à la bâche.

2° On ouvre le robinet du gaz et on allume la rampe, les gaz brûlés montent en circulant à travers les filets d'eau qu'ils échauffent, puis s'échappent presque froids dans une cheminée.

3° La bâche étant remplie d'eau chaude à 65° on ouvre le robinet, l'eau froide en pression se précipite dans l'éjecteur aspire l'eau chaude et refoule un mélange tiède à la nourrice qui le divise en deux jets séparés ayant une pression de 10^{m} environ.

Le régime ainsi établi au bout de huit minutes, peut se maintenir aussi longtemps qu'on voudra. On peut aussi arrêter et recommencer instantanément.

Avantages de cette disposition.

1° La disposition inclinée des jets a été jugée préférable à toute autre qu'oiqu'elle soit un peu plus coûteuse que celle des douches en pluie verticale. Il vaut mieux, pour des enfants, ne pas les suffoquer par un jet tombant sur la tête. Au contraire recevant l'eau sur les diverses parties du corps en s'approchant ou en s'éloignant de la lame ils n'ont aucune surprise désagréable.

Ces enfants étant préalablement enduits de savon, on comprend qu'une certaine pression de l'eau tombante est nécessaire pour faciliter son enlèvement.

2° L'éjecteur mélangeur est d'une simplicité que tout le monde connaît et la sûreté de sa marche est absolue.

3° Quant à l'appareil à chauffer il est robuste, les parties exposées au feu sont à dilatation libre, et les dépôts calcaires se font sur les plateaux sans contrarier la transmission de la chaleur comme dans les serpentins. Le nettoyage intérieur se fait très facilement s'il y a lieu.

Prix de revient.

Avec cet appareil on consomme environ $6^{mc},4$ de gaz à l'heure, qui à 5000 calories par m., fournissent 32.500 calories. On projette 1400 litres d'eau environ par heure dont la température s'est élevée de 12 à 35° et qui ont absorbé 32,200 calories.

On donne habituellement 12 douches par jet et par heure, soit 24 en tout. Il serait facile d'en donner beaucoup plus avec la même installation, mais il ne faut pas oublier que le personnel d'un dispensaire est restreint et qu'il est occupé non seulement au lavage mais à l'habillage des enfants

Avec une pareille quantité d'eau chauffée, on laverait, dans l'armée 280 hommes à l'heure à raison de cinq litres par hommes.

Le prix de l'appareil complet est de 750 fr. En supposant 250 heures de travail par an et six ans pour amortir le coût de cet appareil nous aurons :

6^{mc},500 de gaz à 15^{c}	0,975
Amortissement par heure	0,500

soit $\frac{,475}{24} = 0^{s},06$ par douche.

Ce prix de la douche peut être diminué dans une forte proportion si au lieu de faire couler l'eau d'une façon continue on la ratione à chaque client.

CONCLUSIONS.

Après avoir passé en revue tous les différents modes de balnéation qui ont été employés tant dans l'antiquité que de nos jours, nous voyons que si de grands progrès ont été accomplis dans ces dernières années, il y a encore bien des choses à faire avant que cette question ne soit complètement résolue.

Il nous semble superflu de revenir encore sur l'utilité de la balnéation au point de vue de la propreté et de la prophylaxie des principales maladies épidémiques, nous croyons avoir suffisamment insisté sur ce point, au cours de notre travail ; il est cependant un certain nombre de points sur lesquels nous tenons à attirer plus spécialement l'attention des hygiénistes et que, sous forme de conclusions, nous résumons de la façon suivante :

1° Il est indispensable, au point de vue de la santé publique, de créer dans les principaux centres des établissements de bains populaires.

2° Ces bains s'adressant aux classes ouvrières devront coûter le moins cher possible. Néanmoins nous croyons préférable le système d'une redevance si minime qu'elle soit, au principe de la gratuité absolue. Dans ce dernier cas, en effet, de nombreux abus peuvent se produire : la perte du temps, est considérable, pour les raisons énoncées plus

haut. Enfin il est déplaisant pour un certain nombre d'individus, même dans une position de fortune peu aisée, mais gagnant leur vie, d'aller prendre des bains avec des indigents. Cependant, comme les malheureux sont toujours légion, il est indispensable que des services de bains gratuits continuent à fonctionner comme par le passé.

3° Parmi les différents systèmes de balnéation que nous avons passés en revue, le plus pratique nous paraît être le *bain-douche*, ou *bain par aspersion*, tel qu'il tend à l'heure actuelle, à se généraliser dans l'armée, et dans un certain nombre d'administrations particulières.

BIBLIOGRAPHIE

Oribase. — Coll. méd., lib. X.

Maret. — Sur la manière d'agir des bains d'eau douce et d'eau de mer et sur leur usage. Paris, 1769.

Claude. — Dissertation sur l'usage des bains considérés sous le rapport de l'hygiène, Th. Strasbourg, an XI.

Darcet. — Description d'une salle de bains présentant l'application des perfectionnements et des accessoires convenables à ce genre de construction. Paris, 1827.

Delaberge. — Essai sur les bains d'eau douce. Th. Strasbourg, 1819.

P. Girard. — Recherche sur les établissements de bains publics depuis le VIe siècle jusqu'à présent (1832). Ann. d'hygiène publique 1re série, t. VII, p. 175.

Rostan. — Art. Bains dans Dict. de méd. en 30 vol. Paris, 1833.

V. Gerdy. — Recherches expérimentales relatives à l'influence des bains sur l'organisme. Arch. gén. de méd. 1838.

Cabel-Lagneau. — Traité complet des bains considérés sous le rapport de l'hygiène et de la médecine. Paris, 1845.

Circulaire ministérielle du 30 avril 1852, relative à l'établissement des bains et lavoirs publics.

Tardieu. — Dict. d'hy. publ. Art. Bains, 1862.

Michel Lévy — Traité d'hy. publ. et privée. T. II, p. 606. (Bains s. St-Louis).

Becquerel. — Traité d'hygiène (Bibliographie).

Oré. — Art. Bains dans Dict. de méd. prat. (1866).

Tardivel. — Art. Bains dans Dict. encylop. 1868.

Baugrand. — (Art. sur les bains publics), Dict. encyclopédique des sciences médicales, t. VII, 1re partie, 1868, p. 200. (Bains chez les Romains).

Arnould. — Dict. encyclopédique des sciences médicales. (Art. villes), t. III, p. 581.

Merry-Delabost. — Ann. d'hygiène et de méd. légale, T. XLII, 1875 et 1889.

H. Napias. — Etablissements de bains froids à Paris, Bull. de la Soc. de méd. publ. et d'hyg. profession, 1877, t. I, p. 151.

Revue d'hygiène. — 1879, t. I, p. 882.

Arnould. — Nouv. élém. d'hyg. (Bibliographie), p. 701, 1881.

Proust. — Traité d'hyg. publ. et privée. (Art. Bains, 1883).

O Kunste. — Uber Reinchkeit Nautpflege Bäder und öffentliche Gesundheit Plaven, 1884.

Ordonnance dé police du 25 novembre 1885. (Mesures sur la disposition des bains chauds).

Ordonnance de police du 29 avril 1887. (Concernant la réglementation des établissements de bains.

Encyclopédie d'hyg. et de méd. publ. (Art. J. Rochard et Vallin, t. III, p. 707.

Encyclopédie d'hyg. et de méd. publ. T. II, p. 163 (Hist. des bains publics).

E. Richard. — Précis d'hygiène appliquée, p. 312, etc. (Bains par aspersion, 1891).

VU :

Le Président de la thèse,

A. PROUST.

VU :

Le Doyen,

P. BROUARDEL.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le vice-recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD

Paris, imprimerie des Écoles. H. JOUVE, 15, rue Racine